

国外地质矿产译文选(五)

国外锡矿地质

地质矿产部宜昌地质矿产研究所

一九八三年九月

目 录

1. 世界锡矿的成矿省问题.....	(1)
2. 锡: 慢源还是壳源?	(19)
3. 与裂谷、俯冲和碰撞有关的锡矿带.....	(26)
4. 环大西洋大陆上的锡矿带.....	(41)
5. 板块构造和锡矿省的关系.....	(47)
6. 西欧的锡矿化: 与地壳的俯冲有关吗?	(52)
7. 斑岩铜矿和环太平洋锡矿床与古毕乌夫带的关系.....	(55)
8. 玻利维亚斑岩锡矿床的演化.....	(65)
9. Cornubian锡矿田地质“评论”.....	(87)
10. 泰国锡矿资源和勘探述评.....	(107)
11. 泰国锡矿区的地质评述.....	(113)
12. 马来西亚近打锡矿田.....	(129)
13. 越南北部锡矿床成因.....	(140)
14. 远离Kundur岛西海岸的滨外锡矿床的新发现及勘探问题	(145)
15. 层控块状硫化物矿床中的锡.....	(152)
16. 埃及东南部沙漠中绿柱石和锡石的物理性质及化学性质.....	(155)
17. 雅库特锡矿床硫化物的硫同位素组成.....	(159)
18. 苏联远东及太平洋矿带的其它地区锡矿床与花岗岩的关系.....	(166)
19. 关于东德埃尔茨山花岗岩与锡矿床之间的关系.....	(168)

世界锡矿的成矿省问题

一、锡成矿省的分布

全世界锡矿的分布是不均一的，有重要产地的区域常被称为成矿省。这个看来简单的概念却是难以精确定义的，著名的权威们已讨论了这个题目，但没有完全一致的意见。为了获得富锡区的整个景况，需要准备一系列表示不同参数的不同比例尺的成矿图(Noble, 1970)。

比例尺和参数的选择问题，以北美为例可以很好地说明。如果把所有小的锡矿产地都标绘在该大陆大比例尺图上，那就可能圈出一个从阿拉斯加到墨西哥延展的成矿省(Sainsbury等, 1969)。然而，这些产地是极其分散的，常常只不过是矿物学的意义，许多地质学家们会含糊其词地提出整个带作为成矿省。

类似的全球规模的线状锡矿带可以利用标绘在大比例尺图上的主要和次要产地来确定。但是，有些线状走向在比例尺较小的图上显示不清楚，并且在推测其理论上的意义之前需要仔细分析(Schuiling, 1967a、1967b)。

即使在大家承认的成矿省内，不同比例尺的远景图还是重要的，重要的东南亚锡矿带常常被认为是一个单一的成矿省，从泰国到印度尼西亚延展约3000公里。但同样可以把它看作是一系列相邻的成矿省，特别是在马来西亚，那里的东、西锡矿带在地理上是孤立的，并显示了不同的特征。

从传统上说，锡矿省是根据锡的产量来定的。但是，根据锡矿的分布，这可能会引入歧途。大多数锡矿呈次生冲积富集产出，高产量情况可能只表明与原生富集程度没有什么关系的气候条件的情况。

众所周知，在巴西和尼日利亚，那里虽有重要的采区，但几乎都没有有经济意义的原生锡矿石。东南亚虽然同样以冲积砂矿为主，但包含有许多次中心和大量经济价值较差的产地。根据锡的绝对含量很难划为成矿省，必需考虑由冲积富集产生的变化。

在锡成矿省还缺乏权威性的分析工作的情况下，企图详尽地对全球作进一步划分也许是愚蠢的。但根据产量，有40~50个可作为重要含锡矿带的区。精确的数目取决于比例尺的选择和截止的参数，作者考虑的意见示于图1、表1中。

表1 注解：

苏联的某些小的成矿省已被合并，有关中国的详细情况不明。所用的符号如下：

P. — 主要为原生矿

A. — 主要为冲积矿

P.O. (后造山的)，矿床与花岗岩类伴生，岩体定位与造山运动的主要阶段密切相关(即褶皱、断裂和隆起)。花岗岩的定位明显地晚于主要的褶皱。

1. (侵入的)，与花岗岩类岩石有关的矿床，但该花岗岩类岩石与火山岩组合的关系没有直接证据。



图1 含锡区 (据Sainsbury 1969修改) 在苏联的详细情况很难证实, 应该谨慎, 见表1。

V·V·V, V·V, V, (火山的), 矿床与花岗岩类有关, 后者在空间和时间内与酸性火山喷发有联系。

V·V·V, 表示强烈的火山岩组合, 依此类推。

F, (断裂), 与矿床有关的花岗岩类岩石是沿非造山背景的主要断裂带变位的(即与主要褶皱期无关)。

C, (克拉通的), 矿床与古克拉通地盾区有关。与主要造山作用联系的详细地质情况不清楚, 与花岗岩类岩石的空间关系密切(G)到不肯定(G?)。

从表1可以得出以下几个总的意见

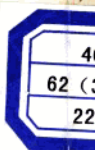
(1) 锡富集的时代从前寒武纪(太古代)到第三纪

(2) 认为有四个不同的含锡环境

环 境	成矿省数
(a) 与布什维尔德型层状火成杂岩共生的花岗岩类岩石	1
(b) 与稳定克拉通带的主断裂—裂谷有关非造山花岗岩类岩石	3
(c) 除上述(a), (b)外的前寒武纪克拉通地盾	11
(d) 常与前寒武纪之后的活动带和主要造山期(澳大利亚的北部地方前寒武纪除外)有关的花岗岩类岩石, 在褶皱带中后造山侵入的花岗岩类岩石	30

(3) 有意义的富集都出现在四种环境中, 尽管主要—中等意义的成矿省大多数是在造山环境(d)中(即13/16)。前寒武纪的富集, 其经济意义较差(11/13), 若没有冲积富集是很少被开采的。

(4) 主要造山环境是由聚集在主要地壳造山运动期附近的时代反映出来的, 即海西、启莫里、阿尔卑斯期等等。Itsikson(1960)企图确定这些期中锡的有用资源(图2)。中生代在经济上的重要性也是明显的。



150.